

**Европейская экономическая комиссия****Конференция европейских статистиков****Группа экспертов по национальным счетам****Двадцатая сессия**

Онлайн, 17, 18, 20, 21, 25 и 26 мая 2021 года

Пункт 4 предварительной повестки дня

Благополучие и устойчивость**Руководящая записка по вопросам труда, человеческого
капитала и образования*****Подготовлена Подгруппой по благополучию и устойчивости¹***Резюме*

Система национальных счетов 2008 года (СНС) в настоящее время не содержит подробных рекомендаций в отношении труда и человеческого капитала, что резко контрастирует с руководящими указаниями в отношении других факторов производства, таких как произведенный и финансовый капитал, товары и услуги. В настоящей руководящей записке приводится обновленная информация о работе целевой группы по программе исследований СНС, отвечающей за разработку руководящих указаний в этой области измерений. В ней представлен проект рекомендации в отношении того, что следует включить в обновленную версию СНС, для того чтобы национальные счета лучше информировали пользователей о вопросах труда, образования и человеческого капитала. Эта записка будет также представлена для проведения консультаций Консультативной группе экспертов (КГЭ) по национальным счетам.

* Настоящий документ был запланирован к изданию после установленного срока в силу обстоятельств, не зависящих от его составителей.

¹ Версия по состоянию на январь 2021 года. Настоящая записка была подготовлена членами тематической группы по вопросам труда, человеческого капитала и образования: Майклом Смедесом (Австралийское бюро статистики), Энн Лисбет Братауг (Статистическое управление Норвегии), Барбарой Фраумени (Центральный университет финансов и экономики, Пекин), Вулонг Гу (Статистическое управление Канады), Патриком О'Хаганом (консультант, ранее — Статистическое управление Канады), Паоло Пассерини (Евростат), Тихомирой Димовой (ЕЭК ООН), Алессандрой Риги (ИСТАТ), Георгием Васильевым (УНС Соединенного Королевства), Ричардом Уайлдом (МВФ) и Питером Ван де Веном (ОЭСР).



I. Введение

1. Система национальных счетов 2008 года (СНС) в настоящее время не содержит подробных рекомендаций в отношении труда и человеческого капитала, что резко контрастирует с руководящими указаниями в отношении других факторов производства, таких как произведенный и финансовый капитал, товары и услуги. Это серьезный пробел, который негативно сказывается на полезности и актуальности национальных счетов.
2. К важнейшим вопросам политики, которые зависят от лучшего понимания связей между рынком труда, производством и доходами, относятся:
 - a) вопросы инклюзивного роста, равенства и распределения доходов;
 - b) последствия для рынка труда и меняющийся характер «работы» в результате изменений в схемах производства, в том числе в результате цифровизации и глобализации;
 - c) измерение производительности и способности обеспечивать рост реальных доходов для домохозяйств.
3. Идея рассматривать знания и способности человека в качестве актива — человеческого капитала — и оценивать их стоимость не нова, однако в последние годы этому вопросу стало уделяться повышенное внимание, особенно в контексте устойчивого развития. Директивные органы призывают к поиску способов трактовки и количественного измерения человеческого капитала, позволяющих улучшить понимание факторов, определяющих экономический рост и функционирование рынков труда, оценить долгосрочную устойчивость модели национального развития и измерить выпуск и производительность сектора образования. Разработка надежной методологии денежной оценки запаса человеческого капитала имеет особо важное значение, поскольку проведенные исследования указывают на то, что человеческий капитал, является, вне всяких сомнений, наиболее важным компонентом совокупного запаса капитала в странах с развитой экономикой.
4. Хотя все эти аспекты подчеркивают важность измерения общего запаса человеческого капитала, недавние дискуссии по проблематике «выхода за рамки ВВП» привели к уделению повышенного внимания распределению человеческого капитала между домохозяйствами и индивидами, а также к вытекающим из него неидеальным благам. Однако не только совокупный запас человеческого капитала, но и его динамика во времени дают важную информацию для отслеживания устойчивости. К примеру, показатели изменений в человеческом капитале, вызванных такими демографическими факторами, как старение населения, могут служить сигналами раннего предупреждения о том, что накопление человеческого капитала может стать неустойчивым во времени.
5. Помимо этого, необходимо также определить, какие факторы способствуют формированию запаса человеческого капитала, например образование и профессиональная подготовка, и уведомить директивные органы о необходимости планировать такие инвестиции. Важное значение в этом контексте приобретает финансирование системы образования и инвестирование в профессиональную подготовку, в том числе по месту работы.
6. В настоящей руководящей записке приводятся рекомендации в отношении того, каким образом эти измерения образования, человеческого капитала и труда могут быть включены в систему национальных счетов. Рассматриваемые темы сформулированы таким образом, чтобы вписать их в существующую структуру национальных счетов, как показано на рисунке 1.

Рис. 1
Связи между образованием, человеческим капиталом и трудом и структурой национальных счетов



7. Нижеследующие разделы настоящего документа охватывают:

- a) раздел 2 — текущая трактовка труда, образования и человеческого капитала в СНС;
- b) раздел 3 — обзор существующих материалов, рекомендаций и практики по каждой из трех областей исследований;
- c) раздел 4 — связи с работой других целевых групп, действующих в рамках программы исследований;
- d) раздел 5 — рекомендации в отношении будущей обновленной версии СНС.

II. Текущая трактовка труда, образования и человеческого капитала в СНС

8. Вопросы трактовки человеческого капитала в *Системе национальных счетов 2008 года (СНС)* кратко обсуждаются в главе 2 *Руководства по измерению человеческого капитала (Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), 2016 год)*², именуемого далее «Руководство». В целом СНС 2008 имеет четкую позицию по поводу второстепенного значения, придаваемое в настоящее время человеческому капиталу и труду, однако при этом открыта к дополнительному анализу и (как и в других областях статистики) пропагандирует необходимость гармонизации и согласованности.

9. В главе 1 «Раздел D. Границы в СНС» СНС 2008 человеческий капитал выводится за границу активов, что подчеркивает ее сугубо экономическую сферу охвата³. Главная посылка заключается в том, что формировать активы в виде человеческого капитала может не само потребление услуг образования и

² URL:

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/consultationDocs/HumanCapital%20Global%20Consultation-v1.pdf>.

³ При рассмотрении человеческого капитала, как и всех остальных других видов производства или накопления, по определению исключаются любые результаты неэкономического характера.

профессиональной подготовки, а скорее преобразование этих вводимых ресурсов потребляющими их лицами в продуктивные знания, навыки, компетенции и свойства.

10. Таким образом, они являются самовоплощенными: в то время как предоставляемые услуги подпадают под определение границ сферы производства, результирующий человеческий капитал может сформироваться только путем индивидуального применения⁴ (его приобретение не может быть осуществлено кем-либо другим, а право собственности не может быть передано третьему лицу), и поэтому эти активы не считаются «произведенными».

11. Соответственно, в *СНС* образование рассматривается как услуга, которая полностью потребляется в момент ее предоставления, либо в качестве конечного потребления домохозяйствами или органов государственного управления, либо в качестве промежуточного потребления корпораций. Образование включает в себя как индивидуальные услуги, такие как обучение, в том числе платное, так и коллективные, например центральное управление, нормотворчество и регулирование.

12. Труд лежит в основе производства, являясь наряду с капиталом первичным фактором производства, но в отличие от капитала не представлен в виде отдельного счета *СНС*. В *СНС* указано, что статистика труда является важным дополнением к счетам [*СНС 2008*, пункты 2.156–2.158], а также в главе 19 кратко описаны некоторые связи между населением и производительностью, включая описание показателей затрат труда с корректировкой на его качество [*СНС 2008*, пункты 19.55–19.57].

III. Обзор существующих материалов, руководящих принципов и практики

A. Счета рабочей силы

13. Счета рабочей силы уже публикуются рядом национальных статистических институтов, в том числе в Нидерландах, Дании, Норвегии, Швейцарии, Австралии, Малайзии и Иране, но не ограничиваются ими. В некоторых случаях история составления этих счетов насчитывает многие годы, и существуют уже устоявшиеся концепции, источники и методы. Комитет Международной организации труда по статистике труда обсуждал вопросы, связанные со счетами рабочей силы, в 1997 (*Labour accounts, core of the statistical system on labour* by Wim P. Leunis and Kees G. Verhage («Счета рабочей силы — основа системы трудовой статистики»))⁵ и в 2002 годах (*Labour Accounts: A Step Forward to a Coherent and Timely Description of the Labour Market* («Счета рабочей силы: путь к формированию согласованного и актуального описания рынка труда»))⁶. Недавно Статистический институт Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана (СИАТО ООН) приступил к реализации учебной программы в поддержку развития этих счетов.

14. Счета рабочей силы представляют собой концептуальную основу, с помощью которой могут сопоставляться и интегрироваться существующие данные о рынке труда, поступающие из различных источников, в целях подготовки последовательного и согласованного набора статистических данных о нем.

15. Счета рабочей силы способствуют решению проблемы согласованности данных за счет:

а) сведения соответствующей статистики труда из нескольких источников в единый набор таблиц;

⁴ Так же, как древесина может быть приобретена для постройки дома или же сожжена в виде дров, воздействие образования и обучения на человеческий капитал индивида может варьироваться от значительного до нулевого.

⁵ URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_087915.pdf.

⁶ URL: [Labour Accounts: A Step Forward to a Coherent and Timely Description of the Labour Market.](#)

b) применения согласованного набора концепций к данным для изучения статистических аномалий;

c) внесения прозрачных корректировок в данные для компенсации концептуальных различий и различий в сфере охвата; и

d) внесения опирающихся на дополнительную информацию и документированных корректировок в данные для создания сбалансированного набора данных статистики труда.

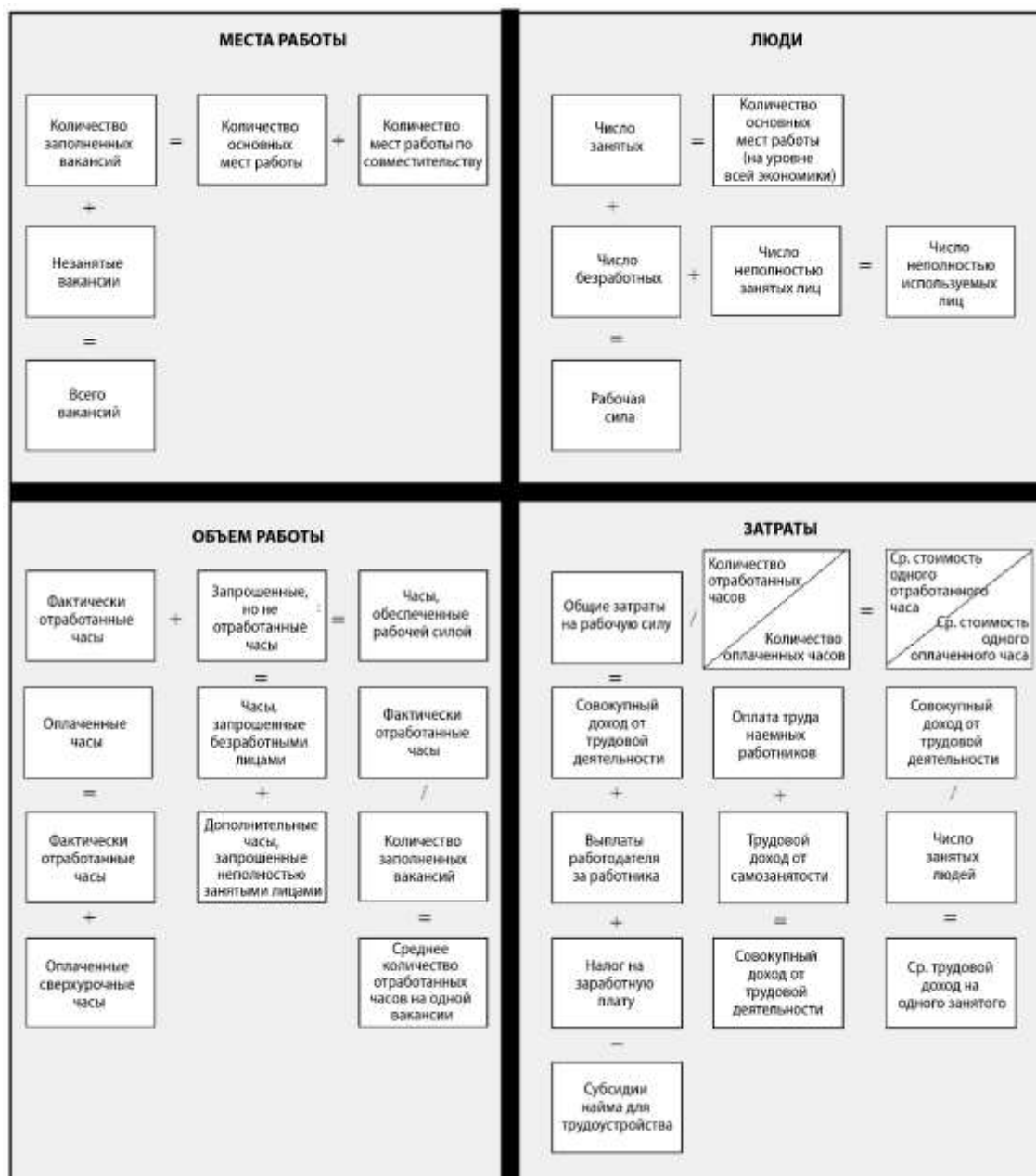
16. Хотя страны используют несколько различные подходы, счета рабочей силы обычно состоят из таблиц, разбитых на четыре квадранта: рабочие места, люди (как наемные работники, так и самозанятые), объем работы (то есть отработанные часы) и затраты.

17. Для определения охвата и методики учета видов деятельности, осуществляемых в рамках экономики, необходимы соответствующие правила. Принятые в *СНС* правила, касающиеся производства и резидентства, используются в счетах рабочей силы для определения объема охватываемой деятельности и масштаба измеряемой экономики. В сферу охвата экономики в соответствии с этими методами входит деятельность всех предприятий, расположенных на той или иной экономической территории и занимающихся производством товаров, и услуг, которые подпадают под определение границ сферы охвата производства национальных счетов.

18. Важно отметить, что позиции, представленные в счетах рабочей силы, полностью соответствуют используемым в национальных счетах определениям в тех областях, где они в настоящее время существуют, и дополняют их (речь идет о таких позициях, как заполненные и вакантные должности), способствуя тем самым составлению более полной картины рынка труда.

19. Кроме того, в целях обеспечения полноты и всеобъемлющего характера счетов рабочей силы последние объединяют концепции, которые в нынешней системе национальных счетов представлены в различных счетах. Эти концепции увязаны через набор определенных показателей и позволяют пользователям анализировать данные с разных экономических перспектив (например, рассматривать затраты как с точки зрения работодателя, так и с точки зрения работника).

Рис. 2
 Диаграмма взаимосвязи показателей в счетах рабочей силы



1. Рабочие места

20. Рабочее место (работа) представляет собой совокупность задач, связанных с производством, которые могут быть поручены лицу и выполнены им за вознаграждение как в денежной, так и в натуральной форме. Рабочие места создаются предприятиями. Под «заполненной вакансией» подразумевается заключение предприятием прямого или имплицитного трудового договора с физическими лицами для выполнения работы. Оценка изменений в количестве рабочих мест в экономике помогает получить представление о функционировании и емкости рынка труда.

21. Дать определение рабочему месту (работе) непросто. На языке, используемом в национальных счетах, работа — это экономическая деятельность, посредством которой люди участвуют в производстве. Однако, наиболее простым для понимания, возможно, является определение, используемое в словарях: рабочее задание или часть работы, особенно те, которые являются оплачиваемыми.

2. Люди

22. Непосредственное включение людей в последовательность счетов позволяет не только получить более полное представление о рабочей силе, но и привнести в нее демографический аспект. Это дает возможность выйти за рамки обобщенной картины домохозяйств благодаря разбивке данных о деятельности по представляющим интерес образовательным и демографическим группам, таким как пол, возраст, уровень образования и этническое происхождение.

23. Размер рабочей силы представляет собой показатель общей численности лиц трудоспособного возраста, которые работают или активно ищут работ, то есть численность работающих и безработных как одной группы.

3. Объем работы

24. Квадрант «Объем работы» описывает взаимосвязь между количеством часов, отработанных отдельными лицами, и количеством отработанных часов, использованных предприятиями. Он измеряет количество часов, фактически отработанных людьми на всех занятых вакансиях. Эти данные напрямую связаны с национальными счетами и статистикой производительности, поскольку они являются показателями затрат труда, использованных для производства товаров и услуг.

25. Измерение изменений в уровне отработанных часов в разбивке по различным группам занятых лиц (как самозанятых, так и наемных работников) имеет важное значение для отслеживания условий труда и жизни, а также для анализа экономических циклов. Информация о часах работы позволяет получить различные аналитические данные, например, для разбивки занятых на работающих полный и неполный рабочий день и выявления неполностью занятых лиц, а также для формирования с высокой периодичностью (на месячной или квартальной основе) агрегированных данных об отработанных часах.

4. Затраты на рабочую силу

26. В квадранте «Затраты» учитываются расходы предприятий, связанные с наймом рабочей силы, и доходы, полученные людьми за предоставленный ими труд. Этот сектор, который можно описать как «стоимость рабочей силы», отражает взаимосвязь между предложением рабочей силы (лица, входящие в состав рабочей силы), спросом на рабочую силу (рабочие места и занятые лица) и объемом работы (отработанные часы). Это — один из компонентов статистики труда, уже достаточно хорошо охватываемый *СНС*, и ожидается, что он будет полностью соответствовать показателям, уже включенным в национальные счета. Описание подлежащих охвату затрат на рабочую силу приводится в приложении 1 (следует обратить внимание на то, что данное приложение касается опыта Австралии, который будет обобщен в ходе будущей работы целевой группы).

В. Счет образования и профессиональной подготовки

27. Существует несколько международных руководств по счетам образования, таких как *Методологическое руководство ЮНЕСКО по национальным счетам сектора образования (НССО)*⁷, *Справочник ЮНЕСКО–ОЭСР–Евростата (ЮОЕ) по сбору данных по сектору формального образования*⁸ и публикация ОЭСР *Education at a Glance* («Краткий обзор сектора образования»). Система НССО и Программа сбора данных по сектору формального образования ЮОЕ обеспечивают получение набора последовательных и сопоставимых на международном уровне данных. Однако обе они по некоторым аспектам отличаются от *СНС*. Последним из них является *Руководство ЕЭК ООН по составлению спутникового счета образования и профессиональной подготовки*, которое полностью соответствует структуре национальных счетов. Этот

⁷ URL: http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/who-pays-for-what-in-education-national-revealed-through-accounts-2016-en_0.pdf.

⁸ http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/uoec2016manual_11072016_0.pdf.

расширенный счет использует в качестве отправной точки национальные счета и соответствующие вспомогательные системы данных (статистика образования, статистика государственных финансов, статистика в разбивке по КФОУ⁹ и КИПЦ, статистика торговли услугами), а таблицы ресурсов и использования служат основой для обеспечения непротиворечивости¹⁰.

1. Сателлитные счета образования и профессиональной подготовки (ЕЭК ООН, 2020 год)

28. *Руководство по составлению сателлитного счета образования и профессиональной подготовки*¹¹ содержит рамочную основу и практические рекомендации, призванные оказать помощь странам в составлении сопоставимых на международном уровне счетов. Предлагаемая рамочная основа была опробована на экспериментальной основе в пяти странах: Беларуси, Израиле, Канаде, Норвегии и Соединенном Королевстве.

29. В дополнение к предоставлению оценок совокупных расходов на образование и профессиональную подготовку, что будет содействовать совершенствованию измерения человеческого капитала на основе затрат, цель такого сателлитного счета заключается в определении различных типов расходов, включая механизмы финансирования этих расходов.

30. При разработке данного руководства по составлению были рассмотрены результаты другой международной работы в области образования, упомянутые выше, а также проанализированы и пояснены основные различия, касающиеся сферы охвата образования, видов деятельности, принципов стоимостной оценки и используемой классификации (более полное сравнение см. в главе 6 *Руководства по составлению сателлитного счета образования и профессиональной подготовки*).

2. Сателлитный счет образования и профессиональной подготовки — концептуальная основа

31. Сателлитный счет образования и профессиональной подготовки (ССОПП) определяет общие текущие расходы на образование в соответствии со структурой системы национальных счетов. Он в значительной степени основывается на стоимостных данных, уже имеющихся в национальных счетах, но дает более подробное описание системы образования. ССОПП содержит стоимостные и нестоимостные данные для расширения анализа, что стало возможным благодаря богатому набору статистических данных по образованию, уже собранных странами в контексте Программы сбора данных ЮОЕ.

32. ССОПП в основном соответствует нынешним границам сферы производства образования и профессиональной подготовки в национальных счетах, хотя и несколько расширяет их для учета выпуска, получаемого в результате внутренних расходов предприятий на обучение по месту работы (профессиональная подготовка за счет предприятия). Идея заключается в предоставлении директивным органам более подробных данных о расходах на образование и о финансировании этих расходов. Кроме того, ССОПП предусматривает более подробную классификацию деятельности в области образования и профессиональной подготовки в зависимости от направления. Эта классификация основана на *Международной стандартной классификации образования 2011 года (МСКО)*¹² и в настоящее время не является частью СНС.

⁹ Классификация функций органов государственного управления (КФОУ).

¹⁰ Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ).

¹¹ <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2020/ECECESSTAT20201.pdf>.

¹² URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.

3. Сфера охвата ССОПП

33. Деятельность в области образования и профессиональной подготовки в рамках ССОПП охватывает все государственные и частные расходы на формальное образование и профессиональное обучение. К подлежащим учету расходам на деятельность в сфере образования и профессиональной подготовки относятся:

- a) преподавательская, административная и другая деятельность по оказанию услуг в области образования и профессиональной подготовки;
- b) неформальная деятельность культурной, рекреационной и спортивной направленности в сфере образования и профессиональной подготовки (включая также бесплатные курсы и электронное обучение);
- c) обучение по месту работы, предоставляемое работодателями;
- d) сопутствующие товары и услуги, непосредственно связанные с предоставлением услуг в области образования и профессиональной подготовки;
- e) валовое накопление основного капитала в отрасли образования.

34. ССОПП охватывает расходы на образование и профессиональную подготовку всех резидентов страны, поскольку именно эти показатели необходимы для измерения инвестиций в человеческий капитал. Соответственно ССОПП будет охватывать расходы, связанные с производимыми внутри страны услугами образования, а также с импортом образовательных услуг (студенты-резиденты, получающие образование за границей). Расходы студентов-нерезидентов вносят вклад в формирование человеческого капитала другой страны и, таким образом, должны быть признаны в качестве экспорта.

35. ССОПП предлагает строить счета с использованием рамочной структуры ресурсов и использования. Формирование данных по стороне как ресурсов, так и использования, позволяет сопоставлять альтернативные оценки для улучшения качества обеих сторон.

4. Классификации

36. ССОПП предлагает два набора классификаций: i) классификация производственных и финансирующих единиц по институциональным секторам и ii) классификация образования и профессиональной подготовки по направлениям. Первая классификация используется в *СНС 2008*, а вторая в основном опирается на уровни *МСКО 2011*. Предлагается использовать семь направлений образования и профессиональной подготовки (НО), первые четыре из которых напрямую связаны с *МСКО*. Кроме того, существуют три направления, связанные с неформальным образованием и профессиональной подготовкой, которые выходят за рамки *МСКО*, а именно: образование культурной, спортивной и рекреационной направленности; другие виды образования и профессиональной подготовки; и обучение по месту работы. Следует отметить, что это не те продукты, которые обычно включаются в Классификацию основных продуктов (КОП), в связи с чем была составлена сопоставительная таблица видов образования и профессиональной подготовки в разбивке по направлениям и в соответствии с КОП (см. приложение 2).

37. Ссылки на Международную стандартную отраслевую классификацию всех видов экономической деятельности (МСОК), четвертый пересмотренный вариант, также необходимы для распределения предоставляемых бесплатно товаров и услуг, учета научных исследований и разработок, сопутствующих продуктов, административных расходов сферы образования и профессиональной военной подготовки.

5. Специальные вопросы

38. Что касается образования детей младшего возраста, то идея состоит в том, чтобы охватить только образовательную его часть (если таковая имеется) и оставить деятельность по уходу за детьми вне сферы охвата этого счета. Аналогичным образом,

если это позволяют источники данных, в счет включается только образовательная часть курсов культурной, спортивной и рекреационной направленности.

39. В сферу охвата профессиональной подготовки ССОПП включено как обучение сотрудников их работодателями по месту работы (осуществляемое самим предприятием), так и внешнее обучение (осуществляемое сторонними организациями). В нынешней *СНС* внешнее обучение уже включено в качестве промежуточного потребления и выпуска корпораций, некоммерческих учреждений, обслуживающих домашние хозяйства (НКОДХ), и органов государственного управления, предоставляющих обучение. Обучение по месту работы не включено и, следовательно, будет регистрироваться как дополнительный продукт в ССОПП. Общим следствием его включения в счета является увеличение выпуска и промежуточного потребления рыночного сектора (дополнительный выпуск, который отрасли затем закупают в качестве промежуточного потребления).

6. Таблицы счета образования и профессиональной подготовки

40. Основные таблицы содержат стоимостные данные, которые следуют методике национальных счетов с акцентом на производственные аспекты системы образования; действительно, национальные счета регистрируют расходы различных субъектов сферы образования в качестве компонентов производственных расходов, связанных с их различной деятельностью в качестве поставщиков образовательных товаров/услуг. Предлагаемая структура таблиц ССОПП представляет собой рекомендуемую схему счетов. Тем не менее, в зависимости от национальных обстоятельств, страны могут выбрать более подробную разбивку.

41. Набор предлагаемых основных таблиц представлен в приложении 3 и включает в себя:

a) выпуск образования и профессиональной подготовки в разбивке по поставщикам и направлениям образования (в текущих ценах) (таблица А.1);

b) расходы на образование и профессиональную подготовку в разбивке по покупателям и направлениям образования и профессиональной подготовки (в текущих ценах) (таблица А.2);

c) финансирование в разбивке по секторам и направлениям образования и профессиональной подготовки (в текущих ценах) (таблица В.1);

d) структуру расходов в разбивке по направлениям образования и профессиональной подготовки (в текущих ценах) (таблица В.2);

42. Стоимостные данные из основных таблиц могут быть дополнены такими нестоимостными данными, как данные о: численности населения, численности учащихся (в разбивке по уровню *МСКО*), численности взрослых, участвующих в непрерывной профессиональной подготовке и непрерывном образовании (в разбивке по полу и возрастным группам), численности преподавателей/персонала (в разбивке по уровню *МСКО*) или численности занятых в разбивке по уровню образования. Сочетание этих двух наборов данных могло бы позволить расчет поперечных рядов динамики расходов на душу населения или на одного учащегося, что позволило бы получить важную информацию для принятия политических мер. В разделе 3.6 Руководства ССОПП приводятся пять примеров дополнительных таблиц, которые могут быть релевантными, но каждая страна может дополнить ССОПП конкретными таблицами, подходящими для ее конкретной ситуации.

7. Сателлитный счет образования и профессиональной подготовки — практический опыт

43. Рамочная основа ССОПП была опробована на экспериментальной основе в пяти странах: Беларуси, Израиле, Канаде, Норвегии и Соединенном Королевстве. Страновые экспериментальные проекты продемонстрировали, что, несмотря на некоторые проблемы измерения, связанные главным образом с деятельностью в области профессиональной подготовки, построение ССОПП возможно при использовании более подробной разбивки данных, которые уже включены в

национальные счета. Сектор органов государственного управления является основным участником деятельности в области образования во всех странах, поэтому главными источниками данных являются счета органов государственного управления (статистика государственных финансов). Кроме того, качественные данные в этой области доступны во всем мире. Более сложной задачей является поиск подходящих данных по частному сектору. Страны использовали различные обследования частных поставщиков образовательных услуг и отчетность НКОДХ.

44. К основным проблемам измерения относятся:

a) несоответствие между различными источниками данных или отсутствие в настоящее время достаточно подробной классификации образования в разбивке по его уровню в национальных счетах;

b) наличие исходных данных для оценки расходов, связанных с обучением по месту работы. Источник данных с широким охватом, такой как обследование непрерывной профессиональной подготовки (ОНПП), может служить надежной основой для расчета оценок, однако такие обследования являются дорогостоящими и проводятся не во всех странах. В других имеющихся источниках данных зачастую не проводится различия между услугами в области образования и профессиональной подготовки, которые приобретаются работодателями для своих работников, и профессиональной подготовкой, предоставляемой самим работодателем (обучение по месту работы);

c) бесплатные курсы, и в частности электронное обучение, включены в ССОПП, но существует много практических трудностей, связанных с их измерением. Платные онлайн-курсы, предоставляемые как учебными учреждениями, так и другими поставщиками, будут учитываться в оценках с помощью данных, полученных в результате обследований домашних хозяйств или из счетов компаний. Бесплатные электронные курсы, предоставляемые резидентскими нерыночными учебными учреждениями, также будут имплицитно включаться в совокупные расходы. Самым проблемным элементом являются неформальные бесплатные курсы, которые предоставляются субъектами, не относящимися к сектору образования. Такие курсы, как правило, не учитываются в этих показателях (например, неформальное обучение на цифровых платформах).

8. Индекс объема выпуска образования и профессиональной подготовки

45. ССОПП включает в себя оценки выпуска образования и профессиональной подготовки в разбивке по поставщикам услуг и направлениям образования в текущих ценах. В Руководстве по составлению говорится о том, что при дальнейшем развитии этого счета расчеты могли бы производиться в показателях объема.

46. Изменение номинальной стоимости выпуска образования и профессиональной подготовки отражает как изменение индекса цен, так и изменение индекса объема вышеупомянутого выпуска. Индекс объема выпуска образования и профессиональной подготовки в рамках ССОПП служит ряду целей. Во-первых, его можно сопоставить с индексом объема затраченных ресурсов для оценки производительности поставщика услуг в области образования и профессиональной подготовки. Во-вторых, индекс объема выпуска образования и профессиональной подготовки может быть использован для расчета инвестиций в человеческий капитал в постоянных ценах, которые затем аккумулируются для получения опирающейся на затраты оценки запаса человеческого капитала, воплощенного в лицах, получающих образование и профессиональную подготовку.

47. Сложность заключается в том, как действовать в отсутствие рыночной цены. Этот вопрос обсуждается на протяжении последних 20 лет, а в *Руководстве по показателям ценам и объема в национальных счетах (2016)* Евростата рекомендуется проводить оценку в постоянных ценах с использованием «прямого» индекса объема. Согласно данному Руководству, «выпуск образования — это объем обучения, полученный учащимися по каждому виду образования». Получаемое обучение может быть измерено количеством часов, которые учащиеся потратили на него. Этот показатель называется количеством «студенто-часов» (или «ученико-часов»). В тех

случаях, когда такой показатель отсутствует, в качестве альтернативы можно использовать простое число студентов или учеников при условии, что число часов обучения среднего учащегося остается в основном стабильным во времени. В случае некоторых уровней образования (например, высшее образование и заочное обучение) число студентов может на практике служить более эффективным показателем предоставляемой образовательной услуги, поскольку формально часы обучения могут составлять меняющуюся и иногда — небольшую часть образовательной услуги (объем которой может быть большим за счет письменных материалов или неформального обучения). См. Евростат, 2016 год, глава 4.16.

48. Выпуск образования и профессиональной подготовки определяется по объему обучения или наблюдаемых видов деятельности, таких как количество часов обучения учащихся или численность очных и заочных учащихся в разбивке по направлениям образования. В тех случаях, когда образование и профессиональная подготовка предоставляются рыночными производителями, методы составления индекса объема аналогичны методам составления индексов объема по другим рыночным товарам и услугам. Однако, когда они предоставляются нерыночными производителями, *СНС 2008* (глава 15) предлагает три возможных метода составления оценок объема выпуска образования и профессиональной подготовки.

49. ОЭСР (2010), Евростат (2016) и Diewert (2017) содержат методологические рекомендации по основанным на выпуске подходам для измерения выпуска образования и профессиональной подготовки.

С. Счет человеческого капитала

50. В *СНС* все больше признается важность включения в статистику национальных счетов капитала знаний. Однако в отличие от физического капитала все типы знаний, навыков, компетенций и свойств невидимы. Для обеспечения полного учета роста человеческого капитала необходимо создать интегрированную систему учета потоков и запасов, в которой изменения в запасе человеческого капитала могут быть распределены между инвестициями, амортизацией, ростом численности населения трудоспособного возраста и переоценкой.

1. Руководство по измерению человеческого капитала

51. В 2016 году ЕЭК ООН опубликовала *Руководство по измерению человеческого капитала*¹³ с целью продолжения концептуального совершенствования измерения человеческого капитала с уделением приоритетного внимания разработке экспериментальных счетов человеческого капитала.

52. В Руководстве обсуждаются концепция человеческого капитала, вопросы методологии и применения на практике и проблемы, связанные с оценкой человеческого капитала. В нем содержатся рекомендации, призванные содействовать подготовке оценок, которые бы в максимально возможной степени были совместимы с концепциями национальных счетов и сопоставимы на межстрановой основе.

53. *Руководство по измерению человеческого капитала* демонстрирует практическую возможность составления счетов человеческого капитала и стимулирует страны и международные организации к продолжению работы по оценке роли человеческого капитала. Однако в Руководстве не рекомендуется включать человеческий капитал в центральную структуру *СНС* по той причине, что это было бы слишком серьезным отходом от нынешней концепции и структуры данного стандарта.

54. В Руководстве обсуждаются два подхода к стоимостной оценке человеческого капитала — «подход на основе расходов» и «подход на основе дохода на протяжении жизни». Подход на основе расходов использует в качестве отправной точки расходы

¹³ URL:

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/consultationDocs/HumanCapitalGuide%20Global%20Consultation-v1.pdf>.

на формирование человеческого капитала (например, расходы на образование), в то время как подход на основе дохода на протяжении жизни направлен на оценку стоимости человеческого капитала путем расчета чистой текущей стоимости будущих доходов. Несмотря на практическую возможность построения спутниковых счетов человеческого капитала, существует ряд проблем, которые статистическим управлениям необходимо преодолеть для их расчета. Среди наиболее важных проблем следует отметить учет инвестиций в человеческий капитал с помощью последовательности счетов *СНС*; выбор соответствующего ценового дефлятора для инвестиций в человеческий капитал; выбор соответствующего коэффициента амортизации для человеческого капитала; и согласование альтернативных методов оценки запаса человеческого капитала и инвестиций в человеческий капитал.

2. Практический опыт составления расширенных счетов человеческого капитала

55. Существует шесть крупных международных исследований в области человеческого капитала, каждое из которых охватывает по меньшей мере 130 стран. Два из них касаются расчета стоимостных показателей, одно из которых было проведено Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и Городским институтом Университета Кьюсю, а другое — Всемирным банком. Четыре других касаются индексов. Они были проведены Институтом показателей и оценки здоровья (ИПОЗ) Вашингтонского университета, Международным банком реконструкции и развития (МБРР) и Всемирным банком, Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и Всемирным экономическим форумом (ВЭФ).

56. Для расчета обоих стоимостных показателей по большому числу стран использовался подход на основе дохода на протяжении жизни. В применении этой методики имелись различия, которые частично были обусловлены объемом данных, доступным различным организациям. Всемирный банк имеет весьма обширную базу данных — набор данных о международном распределении доходов (I2D2), который включает сведения из более, чем тысячи согласованных обследований лиц в возрасте 15–65 лет, частично охватывающих по меньшей мере 139 стран.

57. Проведенное ЮНЕП и Городским институтом Университета Кьюсю исследование, известное как «Доклад о совокупном богатстве» (ДСБ), и исследование Всемирного банка «Динамика богатства наций» (ДБН) описаны в приложении 4. Описание и сопоставление всех шести исследований включено в готовящуюся к изданию книгу Barbara M. Fraumeni, (ed.) *Measuring Human Capital* («Измерение человеческого капитала»), а индексные показатели описаны в приложении 5. Был опубликован ряд стоимостных показателей по отдельным странам; те, которые были опубликованы до 2016 года, описаны в главе 7 *Руководства по измерению человеческого капитала* ЕЭК ООН.

58. *Руководство ЕЭК ООН* включало экспериментальные измерения на основе канадских данных. Подразумевалось, что при использовании подхода на основе расходов капитализация затрат на образование и профессиональную подготовку увеличит ВВП на 10 %, а накопление капитала — на 76 %, в то время как совокупные расходы на конечное потребление сократятся на 7 %. Для сравнения, применение подхода на основе дохода привело бы к увеличению ВВП на 30 % и накопления капитала на 150 %, в то время как конечное потребление домашних хозяйств, НКОДХ и органов государственного управления сократилось бы на 7 %.

3. Дальнейшие проблемы в области человеческого капитала

59. Данная записка и выносимые в ней рекомендации сосредоточены, по большей части, на основных концепциях, связанных с человеческим капиталом, таких как инвестиции в образование и профессиональную подготовку, а также на его опирающуюся на рынок связь со счетами рабочей силы. Такой упор был сделан с целью предоставления практических рекомендаций на момент начала разработки официальных стандартов в этой области измерения. В данном разделе признается, что понятие человеческого капитала в наиболее полном виде включает в себя аспекты, выходящие за рамки наших рекомендаций.

60. Сфера охвата счетов человеческого капитала в соответствии с их наиболее распространенным определением позволяет выделять затраты и проводить стоимостную оценку по ряду других ключевых тем, некоторые из которых, как свидетельствует соответствующая литература, либо настолько же, либо еще более важны для индивидуального накопления человеческого капитала. К ним относятся:

- a) здоровье;
- b) влияние родителей и семьи;
- c) влияние культуры и общества;
- d) более широкая концепция накопления человеческого капитала, связанного с работой, помимо обучения по месту работы.

61. Здоровье является одной из ключевых составляющих человеческого капитала индивида. Оно подразумевает отсутствие различных заболеваний и ограничений жизнедеятельности, что напрямую обуславливает более высокий уровень физических и когнитивных навыков, и обеспечивает возможности для дальнейшего развития в будущем. Отсутствие крепкого здоровья может препятствовать возможности человека развиваться в будущем и в то же время оказывать пагубное воздействие на его человеческий капитал сегодня. Здоровье может также быть связано с более длительным использованием человеческого капитала человека, будь то на рынке или в более широкой экономической деятельности, так как оно может вести к увеличению продолжительности жизни актива в виде человеческого капитала. Очевидно, что оно имеет крайне важное значение, но, поскольку не был достигнут консенсус в отношении того, какие его аспекты следует рассматривать в рамках выбранной сферы охвата, а также того, как именно их необходимо учитывать (например, должны ли различные аспекты здоровья рассматриваться в качестве отдельных «продуктов деятельности», в которые можно инвестировать по отдельности, или же здоровье должно косвенно учитываться в основных концепциях стоимостной оценки человеческого капитала, например, путем использования соответствующего дефлятирования, коэффициента амортизации) и какие проблемы в плане измерения могут возникнуть, этот раздел требует проведения дальнейших исследований, прежде чем он будет рекомендован для рассмотрения сферы охвата.

62. Аналогичным образом другие темы, упоминаемые в связи с семейной ситуацией, и другие виды культурной и общественной деятельности, в которых участвуют как взрослые, так и дети, например посещение музеев, общественных клубов, личные проекты и т. д., как известно, оказывают влияние на когнитивное, физическое, социальное и эмоциональное развитие человека, каждое из которых представляет собой одну из граней человеческого капитала. Тем не менее продолжают активные исследования механизмов определения наиболее важных аспектов (например, обсуждение дохода родителей в сопоставлении с обеспечиваемыми им возможностями, такими как материальные ресурсы и нематериальные время и безопасность). Кроме того, по-прежнему активно обсуждается вопрос о том, как включить эти вопросы либо в подход на основе доходов, либо в подход на основе затрат с точки зрения концептуальной стоимостной оценки и источников, которые бы обеспечили международную сопоставимость, в связи с чем на данном этапе трудно достичь консенсуса.

63. Наконец, помимо более широких социальных аспектов инвестиций в человеческий капитал, существуют, как известно, и другие механизмы, влияющие на развитие человека на рабочем месте. Речь идет, в частности, о сетях поддержки, возможностях наставничества, а также о качестве и количестве отзывов о работе человека, которые позволяют ему совершенствовать свои навыки и знания, а значит и повышать свой потенциальный человеческий капитал. Кроме того, существуют ситуации, когда люди работают на пределе своих возможностей, но при этом получают поддержку, что позволяет им повысить свою предельную производительность. Это расширяет концепцию «опыта», упоминаемую в уравнениях заработной платы Минсера. В данном случае мы имеем в виду скорее потенциальный, а не реализованный человеческий капитал как разницу между навыками и знаниями, воплощенными в индивиде, и рыночной оценкой использования (потенциально

подбора) его навыков и знаний, применимых на рабочем месте. Все эти понятия, безусловно, важны в совокупности, но из-за проблем измерения, связанных, например, с тем, как конвертировать упомянутые выше возможности в нематериальные «инвестиции» при отсутствии рыночной операции, и с тем, что должна представлять из себя такая вмененная операция, в этой сфере по-прежнему ведутся активные исследования. Необходимо концептуализировать общие принципы определения того, что подпадает под сферу охвата, а что нет, которые могут быть применены к рабочим сценариям, перед тем как приступить к измерению таких концепций, как инвестирование в человеческий капитал.

IV. Связь с другими темами программы исследований

A. Неоплачиваемый домашний труд

64. Оплачиваемая занятость, измеряемая в счетах рабочей силы, входит в более широкий набор видов трудовой деятельности, показанных в таблице ниже, которые явно включают в себя неоплачиваемый домашний труд, а также волонтерство. Можно легко представить себе расширения к счетам рабочей силы, охватывающие согласованным и комплексным образом все виды неоплачиваемого домашнего труда и волонтерства, что превратило бы его в разновидность «счета работы».

Рис. 3

Оплачиваемая занятость, измеряемая в счетах рабочей силы

Целевое назначение производства	Для собственного конечного использования		Для использования другими				
	Деятельность по производству для собственного использования		Занятость (работа за плату или прибыль)	Неоплачиваемая работа стажеров	Прочая трудовая деятельность	Работа волонтеров	
Виды работы	услуги	услуги				в рыночных и нерыночных единицах	в производстве в рамках домашних хозяйств
						товаров	услуг
Связь с СНС 2008	Деятельность в пределах границ сферы производства СНС						
	Деятельность в пределах общего определения границ сферы производства СНС						

65. Неоплачиваемый домашний труд также занимает важное место в обсуждении вопроса об измерении человеческого капитала. Хотя содержащиеся в данном документе рекомендации направлены на то, чтобы сосредоточить усилия по измерению человеческого капитала на затратах на образование и профессиональную подготовку, а также на подходе на основе дохода на протяжении жизни, следует признать, что исследовательский интерес к этой теме гораздо шире, чем рекомендуемые нами первоначальные шаги.

66. Таким образом, программа исследований в области неоплачиваемого домашнего труда имеет решающее значение для поддержки дальнейших исследований и разработок в области человеческого капитала. К аспектам неоплачиваемого домашнего труда, представляющим интерес для исследований человеческого капитала, относятся (но не ограничиваются ими):

- связи между уходом за детьми и накоплением человеческого капитала и участием в рынке труда;
- неформальное/независимое домашнее образование;
- уход за взрослыми как способ компенсации снижения человеческого капитала;

- d) приготовление пищи как способ увязки с обеспечением питанием;
- e) волонтерство как альтернатива оплачиваемому труду в плане накопления человеческого капитала (также относится к расширенному счету образования и профессиональной подготовки);
- f) аспекты досуга (за рамками неоплачиваемого труда) — культурное взаимодействие и связи с набирающим силу аспектом цифрового производства в области неформального труда.

67. Было доказано, что семейное окружение оказывает значительное и постоянное воздействие на развитие детей, выражающееся в их достижениях в плане образования, продолжительности обучения в целом и дальнейшем участии в трудовой деятельности. По этой причине его важно учитывать при расчете значения выпуска образования с точки зрения индекса объема, а также при расчете совокупного объема инвестиций в человеческий капитал страны.

68. Аналогичным образом уход за больными и/или нетрудоспособными взрослыми или слишком старыми, чтобы заботиться о себе самостоятельно, представляет собой схожий способ либо развития человеческого капитала индивида, либо отсрочки ослабления его знаний и навыков, как физических, так и умственных. Кроме того, эти сведения уже фиксируются в расширенных счетах неоплачиваемой трудовой деятельности по оказанию домашних услуг и могут быть в конечном итоге включены в полный набор счетов человеческого капитала.

69. Помимо инвестиций, главным образом, в когнитивные и физические навыки и знания через систему образования и профессиональной подготовки, развитию человеческого капитала также способствуют инвестиции в здоровье людей. Одним из основных способов измерения индивидуальных инвестиций в здоровье является учет вклада приготовления пищи в питание, что является еще одним основным видом деятельности расширенных счетов неоплачиваемой трудовой деятельности по оказанию домашних услуг.

70. Волонтерство еще более тесно связано с основными инвестициями в человеческий капитал как аспект «опыта работы» фундаментальной декомпозиции инвестиций в человеческий капитал Гэри Беккера и Джейкоба Минсера¹⁴. Волонтерство служит альтернативным средством, позволяющим лицам в стране проживания развивать свои навыки и знания и впоследствии применять их на рабочем месте. Это может выражаться в форме опыта неоплачиваемой работы, благотворительной деятельности или более неформальной помощи другим лицам, не охваченным упомянутыми выше видами деятельности по уходу. В любом случае волонтерство может частично рассматриваться как самостоятельное инвестирование в собственный человеческий капитал, и поэтому его следует учитывать в целях полной стоимостной оценки человеческого капитала.

В. Здоровье и социальные условия

71. Соображения и вопросы, возникающие при измерении деятельности, связанной с охраной здоровья, часто совпадают с теми, которые возникают в контексте образовательной деятельности, например, в связи с собственным нерыночным производством домашних хозяйств. В связи с этим необходимо приложить усилия для обеспечения согласованности между рекомендациями, касающимися счетов здравоохранения и образования. Данные, получаемые из счетов здравоохранения, также будут представлять большой интерес для исследований в области человеческого капитала. Таким образом, было бы полезно обеспечить согласованность

¹⁴ Исследование уравнения Минсера, применяемого в странах ЕС, см. в разделе *Wage determinants in the EU – Evidence from SES2014 data*, (Alcantara/Henrion/Leythienne) («Факторы установления заработной платы в ЕС — данные SES2014») <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/7870049/10654224/KS-FT-20-003-EN-N.pdf/b39e3e72-936e-359d-a3ea-561ae13fcd9>.

классификаций и демографической разбивки, используемых в рамках этих двух направлений работы.

C. Распределение доходов и расходов домашних хозяйств

72. Формальное включение счетов рабочей силы в последовательность счетов *СНС* позволяет анализировать распределение доходов от труда. Квадрант «Люди» в этих счетах позволяет нам формально и последовательно увязать заработную плату работников наемного труда с демографическими группами, представляющими интерес. Более подробную информацию см. в руководящей записке *по измерению распределений доходов и расходов домашних хозяйств*.

D. Производительность

73. Очевидно, что существуют важные связи между вопросами измерений, обсуждаемыми в настоящем документе, и измерением производительности, включая производительность труда, совокупную факторную производительность и систему *KLEMS*¹⁵. Однако в настоящем документе не ставится задача подробно рассмотреть вопрос измерения производительности, его цель заключается лишь в том, чтобы отметить, что улучшение системы измерения затрат труда и человеческого капитала приведет к усовершенствованию показателей производительности. Некоторые аспекты этих связей более подробно изложены в приложении 6.

V. Рекомендуемый подход

A. Счета рабочей силы

74. При обновлении *Системы национальных счетов* предлагается включить счета рабочей силы в центральную структуру. Эти счета будут описаны в новой дополнительной главе *СНС*, помещенной между текущей главой 9 «Счета использования доходов» и главой 10 «Счета операций с капиталом». В этой главе следует: 1) подчеркнуть важность этих данных, касающихся труда; 2) описать охват и структуру предлагаемых счетов; 3) увязать счета рабочей силы с другими соответствующими счетами; и 4) обсудить вопросы измерения:

а) **подчеркнуть важность труда** — труд лежит в основе производства, являясь наряду с капиталом первичным фактором производства. Обеспечение занятости и доходов имеет фундаментальное значение для директивных органов. Экономический «опыт» домашних хозяйств в значительной степени определяется их трудовым «опытом»;

б) **описать охват и структуру предлагаемых счетов** — счета рабочей силы будут основываться на границах сферы производства *СНС* и должны, как минимум, охватывать оплачиваемую работу в четырех ее аспектах: места работы, люди, объем работы (часы) и затраты. Сегмент «Люди» будет включать в себя демографическую разбивку по: полу, возрасту и уровню образования. Счета будут включать как стоимостные, так и нестоимостные (например, количество рабочих мест, количество часов и т. д.) данные. Они будут отражать существующие данные по многим составляющим сегментов «Объем работы» (отработанные часы и т. д.) и «Затраты» (оплата труда работников и т. д.). Новые данные будут представлены в квадрантах «Места работы» и «Люди»;

в) **увязать счета рабочей силы с другими соответствующими счетами** — в данной главе будут описаны связи с другими соответствующими разделами *СНС*, в частности с разделами, охватывающими счета производства и

¹⁵ Система анализа (согласно расшифровке английской аббревиатуры) затрат капитала (K), труда (L), энергии (E), материалов (M) и услуг (S).

различные счета доходов. В нем также будут описаны связи с другими смежными вопросами, такими как производительность, народонаселение и неоплачиваемый домашний труд;

d) **наконец, обсудить вопросы измерения** — в этой главе будут рассмотрены проблемы измерения, включая рекомендации по использованию исходных данных обследований домашних хозяйств, обследований предприятий и административных данных. В том числе будет рассмотрен вопрос о том, как сопоставлять и согласовывать эти данные с точки зрения спроса и предложения. Будет также проанализирована связь с соответствующими стандартами в области труда МОТ.

В. Образование и профессиональная подготовка

75. Для разработки точных и актуальных показателей услуг в области образования и профессиональной подготовки, дополняющих базовые принципы *СНС*, рекомендуется два основных дополнения к *СНС 2008*. Эти расширения счетов будут опираться на существующие материалы, в частности на Руководство по составлению спутниковых счетов образования и профессиональной подготовки. Конкретные рекомендации в отношении предлагаемого расширения базовых принципов *СНС* включают:

a) **построение спутникового счета образования и профессиональной подготовки** — в качестве первого шага к анализу расходов (инвестиций), связанных с образованием и профессиональной подготовкой, включить ССОПП в дополнение к основным национальным счетам. Для обеспечения последовательности и полноты ССОПП должен быть создан на основе таблицы ресурсов и использования (ТРИ);

b) **внедрение классификаций образования и профессиональной подготовки по направлениям**, опирающихся на *МСКО 2011*, в рамках расширенной основной структуры (см. приложение 2);

c) **стоимостная оценка затрат как в текущих, так и в постоянных ценах**. Показатели объема должны разрабатываться с использованием передовых методов, как это описано в *Руководстве по показателям цен и объема в национальных счетах* (2016) Евростата;

d) **производство для собственного потребления образовательных услуг, включая обучение по месту работы, следует рассчитывать методом импутации в качестве вторичного выпуска** и относить к промежуточному потреблению (в расширенных счетах);

e) **рассмотреть вопрос о том, должна ли условно исчисленная стоимость домашнего труда включаться в расширенные счета** (в настоящее время не включена в ССОПП);

f) **дополнить стоимостные данные из основных таблиц нестоимостными данными, для того чтобы сделать анализ более полным**.

76. Счет образования и профессиональной подготовки следует рассматривать в качестве шага на пути к созданию расширенного счета человеческого капитала, а также в качестве весьма полезного набора данных.

С. Человеческий капитал

77. Рекомендуется разработать расширенные счета человеческого капитала. Никаких изменений в базовые принципы *СНС* не предлагается. Это является важным шагом в развитии национальных счетов, который следует рассматривать как долгосрочный процесс развития. Однако крайне важно, чтобы мы рассматривали эту область измерения с учетом ее жизненно важной роли в экономическом развитии и прогрессе.

78. Ниже рекомендуются некоторые прагматичные и достижимые первые шаги для расширения счетов:

a) **разработать основанные на учете затрат показатели образования в соответствии с рекомендациями, изложенными выше в разделе «Образование и профессиональная подготовка»;**

b) с использованием методологии, описанной в Руководстве ЕЭК ООН по измерению человеческого капитала (ЕЭК ООН, 2016 год) и в Руководстве по составлению спутного счета образования и профессиональной подготовки (ЕЭК ООН, 2020 год), рассчитать номинальные оценки потоков;

c) рассчитать индексы объема с использованием передовых методов;

d) необходимо произвести расчет номинальных оценок запаса человеческого капитала с использованием метода непрерывной инвентаризации (МНИ). Для согласования предположений, лежащих в основе расчета МНИ, требуются дальнейшие исследования;

e) **рассчитать стоимостные показатели запаса человеческого капитала по методу на основе дохода в разбивке по полу, возрасту и уровню образования;**

f) необходимо произвести расчет номинальных оценок запасов на основе методологии, описанной в приложении 4 и в Руководстве ЕЭК ООН по измерению человеческого капитала (ЕЭК ООН, 2016 год);

g) необходимо производить расчет рыночных номинальных оценок в качестве отправной точки, дополняя их нерыночными оценками в зависимости от построения счетов производства домашних хозяйств и проводя вспомогательный анализ затрат времени, как было рекомендовано в других руководящих записках;

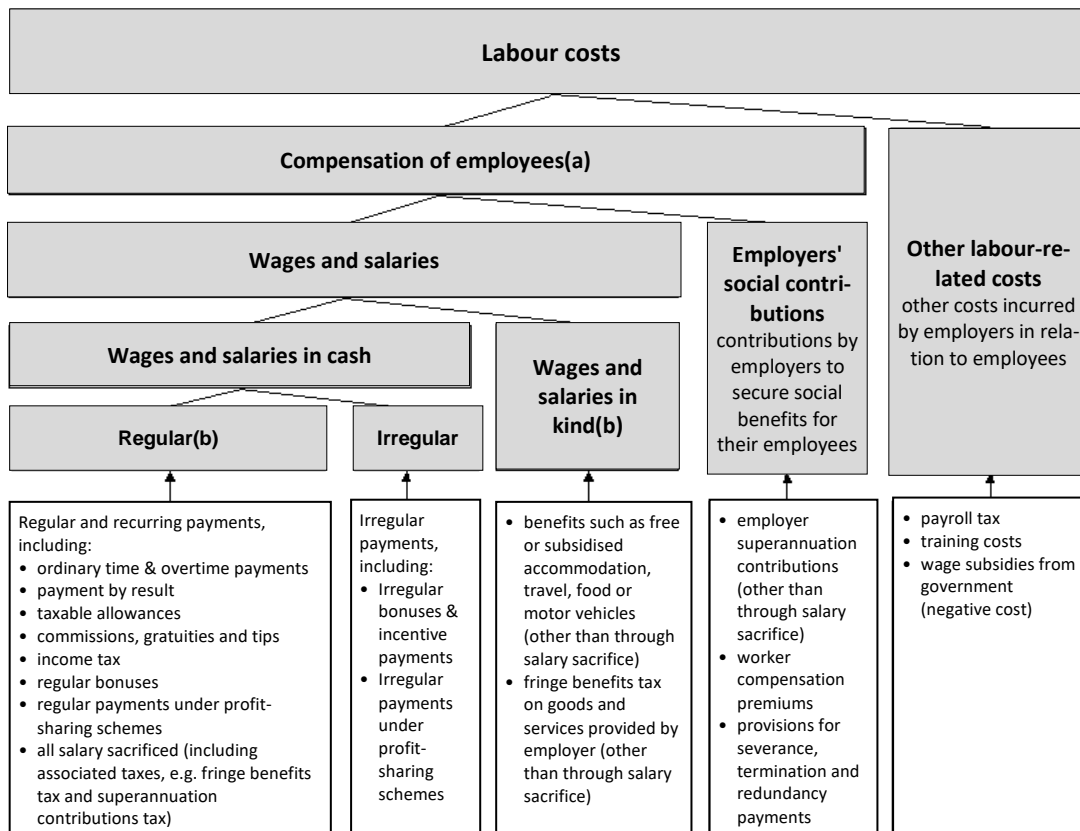
h) по мере возможности, представлять подробную информацию в разбивке по полу, возрасту и уровню образования, согласующуюся с данными, представленными в счетах рабочей силы, как было рекомендовано в других разделах настоящего доклада;

i) рассчитывать объемы с использованием индексов.

Annex I: Labour Payments

[English only]

12.1 AUSTRALIAN CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR MEASURES OF EMPLOYEE REMUNERATION



(a) The concept 'employee income' is broadly comparable with compensation of employees.

(b) Conceptually, earnings comprise regular wages and salaries in cash and regular wages and salaries in kind.

Annex II: Classification of Education and Training by Purpose [English only]

Education and training purpose	ISCED	CPC ver. 2.1	
EP 0	ISCED 0	921	- Early childhood educational development; - Pre-primary education;
EP 1	ISCED 1	922	- Primary education
EP 2	ISCED 2-4	923	• Lower secondary (general & vocational) education;
		924	• Upper secondary (general & vocational) education;
EP 3	ISCED 5-8	925	• Post-secondary non-tertiary (general & vocational) education; • Short-cycle tertiary (general & vocational) education; • Bachelor's or equivalent level; • Master's or equivalent level; • Doctoral or equivalent level
EP4	Not included in ISCED	92911	Cultural education services (piano and other music instruction; art instruction; dance instruction and dance studios; art instruction except academic; photography instruction)
		92912	Sports and recreation education services (sports instruction; camps; gymnastics instruction; riding instruction; swimming instruction; martial arts instruction; card game instruction; yoga instruction, etc.)
EP 5	Not included in ISCED	92919	Other education and training services, n.e.c. (external) - training for car, bus, lorry and motorcycle driving licences - training for flying certificates and ship licences - services provided by music camps, science camps, computer camps and other instructional camps, except sports - computer training services - management training services
		93411	Vocational rehabilitation services for persons with disabilities (external)
		93412	Vocational rehabilitation services for unemployed persons (external)
EP6	In-house training	92919	Other education and training services, n.e.c. (internal)
		93411	Vocational rehabilitation services for persons with disabilities (internal)

Annex III: Satellite Account for Education and Training Core Tables [English only]

Table A.1

Education and training output, by provider and education and training purpose. Current prices

		Supply								
		Central government	State government	Local government	NPISH	Market producers in education industry ¹⁶	Other market producers	Imports	Taxes less subsidies on products	Total
Education and training purpose	EP0 - Pre-primary education									
	EP1 - Primary education									
	EP2 - Secondary education									
	EP3 - Higher education									
	EP4 - Cultural, sport and recreation education									
	EP5 - Other education and vocational training									
	EP6 - In-house training									
	Associated products and administrative expenditures, not allocated									
Total output = Total current expenditure										
R&D production of ISIC 85 (own account and production for sale by the Education Industry)										

¹⁶ Includes households as producers.

Table A.2

Education and training expenditure, by consumer and education and training purpose. Current prices.

		Use							
		Final consumption expenditures					Intermediate consumption – market producers	Exports	Total
		Central government	State government	Local government	NPISH	Households ¹⁷			
Educational and training purpose	EP0 - Pre-primary education								
	EP1 - Primary education								
	EP2 - Secondary education								
	EP3 - Higher education								
	EP4 - Cultural, sport and recreation education								
	EP5 - Other education and vocational training								
	EP6 - In-house training								
	Associated products and administrative expenditures, not allocated								
Total output (intermediate and final consumption) = Total current expenditure									
		Gross fixed capital formation in education industry (ISIC 85)							
		Central government	State government	Local government	NPISH		Market producers in education industry		Total
R&D (both purchased and produced for own account)									
Capital formation (excluding R&D)									
Total gross fixed capital formation									

¹⁷ Households as consumers only

Table B.1

Financing, by sector and education and training purpose. Current prices

		Education and training purposes								Total
		EP0 Pre- primary educa- tion	EP1 Primary educa- tion	EP2 Second- ary educa- tion	EP3 Higher educa- tion	EP4 Cultural, sports and recreation education	EP5 Other education and vocational training	EP6 In-house training	Associated products and administra- tive expenditure, not allocated	
Resources										
Central govern- ment	Final consumption expenditure of central government									
	Plus - transfers / subsidies to other sectors (detail to be country specific)									
	Less – transfers / subsidies from other sectors (detail to be country specific)									
	Central government financing									
State govern- ment	Final consumption expenditure of state government									
	Plus - transfers / subsidies to other sectors (detail to be country specific)									
	Less - transfers / subsidies from other sectors (detail to be country specific)									
	State government financing									
Local govern- ment	Final consumption expenditure of local government									
	Plus - transfers / subsidies to other sectors (detail to be country specific)									
	Less - transfers / subsidies from other sectors (detail to be country specific)									
	Local government financing									

NPISH	Final consumption expenditure of NPISH									
	Plus - transfers to other sectors (detail to be country specific)									
	Less – transfers / subsidies from other sectors (detail to be country specific)									
	NPISH financing									
Households¹⁸	Final consumption expenditure of households									
	Plus - transfers to other sectors (detail to be country specific)									
	Less – transfers / subsidies from other sectors (detail to be country specific)									
	Household financing									
Other sectors¹⁹	Intermediate consumption									
	Plus - transfers to other sectors (detail to be country specific)									
	Less – transfers / subsidies from other sectors (detail to be country specific)									
	Other sectors financing									
Rest of the world (exports)										
Total resources										

¹⁸ Households as consumers only.

¹⁹ Corporate sectors and households as producers.

Table B.2

Cost structure, by education and training purpose. Current prices.

		Education and training purposes								Total
		EPO Pre- primary education	EP1 Primary education	EP2 Secondary education	EP3 Higher education	EP4 Cultural, sports and recreation education	EP5 Other education and vocational training	EP6 In- house training	Associated products and administrative expenditures, not allocated	
		Uses								
All sectors (or by sectors if desired)	Compensation of employees									
	Intermediate consumption									
	Consumption of fixed capital									
	Taxes on production and imports, less subsidies									
	Operating surplus									
Total current domestic expenditures										
Rest of the world (imports)										
Total current expenditure										

Annex IV: Monetary Measures of Human Capital [English only]

80. World Bank's latest CWON project used the Jorgenson-Fraumeni (J-F) approach (Jorgenson and Fraumeni, 1989, 1992a, 1992b) with wage profiles estimated using Mincer equations. The Mincer equations and wage profiles are based on an updated version of Montenegro and Patrinos (2016). The J-F methodology is described in chapter 4 of the Human Capital Guide. The modification of the J-F approach in CWON is briefly summarized in the introduction by Liu and Fraumeni to the *Human Capital Measurement* forthcoming book.

81. Lifetime labor income is calculated as:

$$(1) \quad li_{a,e} = p_{a,e}^m w_{a,e}^m + (1 - r_{a,e}^{e+1}) * \varphi * v_{a+1} * li_{a+1,e} + r_{a,e}^{e+1} * \varphi * v_{a+1} * li_{a+1,e+1},$$

where

$li_{a,e}$ = lifetime labor income for an individual with age a and education e ;

$p_{a,e}^m$ = employment probability;

$w_{a,e}^m$ = employee compensation;

$r_{a,e}^{e+1}$ = school enrolment rate for those of education of e in process of completing a one-year higher level of $e+1$ (assuming equal to 0 for those aged 25-65);

φ = adjustment factor;²⁰

v_{a+1} = probability of surviving one more year.

82. The first term on the right $p_{a,e}^m w_{a,e}^m$ is labor income for the current year. The second term on the right $(1 - r_{a,e}^{e+1}) * \varphi * v_{a+1} * li_{a+1,e}$ is lifetime labor income for those who are not continuing their education in the current year. The last term on the right $r_{a,e}^{e+1} * \varphi * v_{a+1} * li_{a+1,e+1}$ is lifetime labor income for those who will earn the lifetime labor income of individuals with an $e+1$ level of lifetime labour income in the future. The lifetime labor income of the self-employed is calculated in a similar manner.

83. The IWR human capital per capita estimates depend on a model developed by Arrow (2012, 2013).

$$(2) \quad hc_{ed} = \left(e^{\rho ed} * P_{5+ed} * \int_0^T w(\tau) e^{-\delta \tau} d\tau \right) / P,$$

where

hc_{ed} = human capital per capita with e average years of school completed;

ρ = rate of return on education (assumed to be 8.5%);

P_{5+ed} = population who has years of school complete equal to or greater than e , considered the adult population;

w = average employee compensation;

T = expected working years;

δ = discount rate (assumed to be 8.5% following Klenow and Rodríguez-Clare, 1997);

²⁰ The adjustment factor (φ) is defined in terms of the real rate of labor income growth (g) and a discount rate (σ), i.e. $\varphi = (1 + g)/(1 + \sigma)$.

P = total population.

84. The first term on the right is one unit of human capital for one unit of the adult population times the adult population. The second term is the shadow price of one unit of capital determined by the lifetime labour income of an adult. The per capita human capital is assumed to apply to all individuals, whether they work or not. Note that total IWR human capital is different from CWON human capital as the later is computed only for workers. Also, the IWR uses PPPs to deflate nominal human capital, while CWON uses a GDP deflator in US dollars. In both cases, the deflator does not reflect the characteristics of the human capital, except for income. If the price of consumer durables rise, the volume of human capital will fall. J-F computed the volume of human capital with a Divisia/Tornqvist which is directly a function of the relative marginal productivities of the human capital. For some countries, particularly less developed countries, volumes dependent upon PPPs can be quite different than volumes depending upon a GDP US dollar dominated deflator.

Annex V: Index Measures of Human Capital [English only]

85. As noted, there are four human capital indexes for a large number of countries produced by IHME, UNDP (Human Development Index – HDI), the World Bank (WB), and WEF. 195, 189, 157 and 130 countries are covered for years 1990-2016; 1990, 2000, 2010, 2013, 2015-2018; 2018; and 2017; respectively.²¹ Each of the indexes are defined differently, although all have an education component and all but WEF has a health and survival component (see table 3.1.2). The WEF index also differs from the other measures as it has a number of subcomponents dependent upon the WEF’s Executive Opinion Survey, two components that none of the others include, and a large number of indicator sub-components. Another unique feature of the WEF index is that it measures the skill diversity of recent tertiary graduates with a Herfindahl-Hirschman Index (HHI) of concentration among the broad fields of study. The UNDP HDI index is the only index that has a standard of living component. The descriptions of the four human capital indexes listed in Table 3.1.1 reflects perspective differences.

IHME	UNDP HDI	WB	WEF
Expected years lived from age 20 to 64 years, adjusted for educational attainment, learning, and functional health status.	Summary measure of achievements in three key dimensions of human development: a long and healthy life, access to knowledge and a decent standard of living.	The amount of human capital a child born in 2018 can expect to acquire by age 18.	A holistic assessment of a country’s human capital—both current and expected—across its population.
Lim et al., 2016	UNDP, 2019	IBRD & WB, 2018	WEF, 2017

86. Table 3.1.2 lists the components by type. A detailed description of each component and the method by which an aggregate index is formed is in Table 3.1.3.

Component Type	IHME	UNDP HDI	WB	WEF
Education	X	X	X	X
Health & Survival	X	X	X	
Deployment				X
Know-How				X
Standard of Living		X		

IHME	UN HDI	WB	WEF
Education			
Average years of completed schooling, by 5-year age groups, from 5 to 24; range = [0-18]	Expected years with range = [0-18] Mean years with range = [0-15]	Expected years by age 18 of those who start preschool earliest at age 4; range = [0-14]	%s of the population with at least a primary education; secondary education, or tertiary education
Harmonized average test score, relative to highest national average score, by 5-year age groups, from 5 to 19, scaled [0-1]		Harmonized average test score (out of a benchmark score of 625)	% of the population with the ability to both read & write and make simple arithmetic calculations.
			% of children in the official primary school age range who are enrolled in either primary or secondary education

²¹ Information in this section is a summary based upon Liu and Fraumeni’s introduction to Fraumeni, editor, (forthcoming).

			WEF's Executive Opinion Survey (EOS) question "How would you assess the quality of primary schools in your country?"
			% of children in the official age range for lower secondary education who are enrolled in secondary education
			Ratio of female to male enrollment rate in lower secondary education
			Technical/vocational enrolment as a % of enrollment in upper secondary education following completion of compulsory general (basic) education
			Enrollment in tertiary education as a % of the total population of the most recent five-year age cohort that has left secondary school
			Herfindahl-Hirschman Index of concentration among the broad fields of study of recent tertiary graduates
			WEF's EOS question "How well does the educational system in your country meet the needs of a competitive economy?"
			WEF's EOS question "To what extent do companies in your country invest in training and employee development?"
Health and Survival			
Expected years lived from age 20 to 64; Prevalence of health conditions linked to productivity/learning: anemia, cognitive impairment, hearing loss, vision loss, infectious diseases, by 5-year age groups, from age 20 to 64, scaled [0-1]	Life expectancy; range [20-85]	Share of 15-year-olds who survive until age 60	
Stunting and wasting rates among children under age 5		Stunting and mortality rates among children under age 5	
Deployment			
			% of the population that engages actively in the labor market, either by working or looking for work
			Ratio of female labor force participation rate over male value, expressed as a %
			unemployed as a % of the total number of persons in the labor force
			% of persons of the employed who, given the opportunity, are willing available to

			work additional hours
Know How			
			% of persons employed in occupations with tertiary education requirements
			% of persons employed in occupations with at least secondary education requirements
			% of persons employed in occupations with at least secondary education requirements
			WEF's EOS question "In your country, how easy is it for companies to find employees with the required skills for their business needs?"
Standard of Living			
	Ln (Gross National Income per capita in 2011 PPP \$); range = [ln(100)-ln(75,000)]		

Annex VI: Labour Input in the KLEMS Growth and Productivity Accounts [English only]

87. This project, financed by the European Commission, is aimed to analyse productivity in the European Union at the industry level, includes measures of employment and skill creation, capital formation and multifactor productivity (MFP) (<http://www.euklems.net/>). The EUKLEMS database is updated for the 28 European economies (https://euklems.eu/?doing_wp_cron=1589558150.1105999946594238281250), but a WORLD KLEMS Project (with data from Argentina, Australia, Canada, Chile, China, India, Japan, Korea, Russia, USA) has also joined the activity (<http://www.worldklems.net/index.htm>) has recently added).

88. The Project disseminated two indicators on Labour Input, for the period 1995 onward, referring to the *shares of employment type in total industry employment* and the *shares of labour compensation type in total industry labour compensation* for the Sections of NACE rev.2 sectors, broken down by gender, by three age groups, and by educational attainment with the aim to proxy for differences in work experience. Skills are broken down in three classes and definitions are consistent over countries: High qualification comprise workers with a university degree and above (ISCED 5 and 6); Medium qualification comprise those with upper secondary and post-secondary non-tertiary education (ISCED 3 and 4); Low qualification comprise those with lower secondary (compulsory education) and below (ISCED<3).

89. The levels of hours worked in each industry are taken from the national accounts data. These are broken down into the respective labour types using data from the EU labour force survey (EU LFS). Information on hours worked by these categories are approximated by calculating the share of the number of workers of each type in total employment in each industry (restricted to 15 categories). Multiplying these shares with the number of hours worked in the industry results in the number of hours worked of a labour type in an industry. Series on hours worked by labour types broken down by skills are not part of the standard statistics reported by NSIs, not even at the aggregate economy level and that there is no single international database on skills also which can be used for this purpose.

90. Compensation data include wages and salaries but also all other costs of employing labour which are borne by the employer. To calculate the nominal costs, shares data on (hourly) wages of the respective labour types for each industry are taken from the Structure of earnings survey (EU SES), then calculating the volume index of labour services inputs in each industry.

91. The Accounts allow the measurement of both the labour growth and the labour composition effect. A shift in the share of hours worked by low-skilled workers to high-skilled workers will lead to a growth of labour services which is larger than the growth in total hours worked (Timmer, O'Mahony, van Ark 2007).

92. Moreover, in the latest release for EU countries, also vocational training by industry as part of Gross fixed capital formation (*GFCF*) is supplied among the intangibles assets. This is proxied by using information from the EU labour costs survey (EU LCS) for business industries. These data provide the share of vocational training in total labour costs, which are applied to compensation resulting in a time series of expenditures (Stehrer et al 2019).